# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number:

02-033881

(43) Date of publication of application: 05.02.1990

(51)Int.Cl.

HO5B 3/14

C08K 3/08

HOSK 1/09

// COBL 61/06

COSL 63/00

COBL 79/08

HQ1B 1/20

HO1C 7/00

H01C 7/02

HO5B 3/20

H05B 3/20

(21) Application number: 63-183657

7349946331

(71) Applicant: MITSUI PETROCHEM IND

LTD

(22)Date of filing:

25.07.1988

(72)Inventor:

TOMINAGA KAORU MATSUMOTO KAZUMI

# (54) COMPOSITION FOR PRINT HEATER

(57)Abstract:

PURPOSE: To generate heat at the composition for a print heater at a higher temperature with comparatively lower voltage by blending the powder with a specific particle diameter of tungsten or molybdenum and a specific thermosetting resin with each other at the predetermined ratio.

CONSTITUTION: The paste composed by blending the powder of tungsten or molybdenum of 98 to 40wt.% and thermosetting resin of 2 to 60wt.% with each other is to be the composition for a print heater. The powder of tungsten or molybdenum with the particle diameter of 30µ or less is employed. As for the thermosetting resin, the resin composed of more than a kind of epoxy resin, phenol resin and polyimide resin is employed. The composition thus composed is stable at a high temperature and has lower resistivity. The composition therefore generates heat of 170 to 190°C at a voltage 7 to

27 - J

8V, whose resistance- temperature characteristic is positive and self-control is preferable.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

60 日本国特許 P(JP)

**面特許出額公購** 

# 四公開告許公報(A)

平2-33881

@Int. Cl. "

即到蛇母 KAB

庁内鼓風赤号

**多公阴 平成2年(1990)2月5日** u oa.

器査額束 未請求 請求項の数 4 (金8質)

砂路物の名称 プリントヒーター用組成物

CONTENTION TOURS - Application number · 班63(1988) 7 月25日

伊 市 明

千架城市原市千镇海岸3番地 三井石油化学工规株式会社

千柴県市原布千陸海岸3番地 三井石油化学工業株式会社

**砂出、脚 人** 三并石油化学工案体式

東京都千代田区電が贈3丁目を乗5号

会社

四个 理 人 外1名 炸理士 鈴木 邻男

最終質に続く

·PP 毒田

山、発明の名称

プリントヒークー角組成物

2. 经并外水中取纳

UFタングステンパウダー酸いねモリプテンパウ グーと、機能化強削筋とから取り、低層が形成さ れた彷徨面にブリント形成されることを特徴とす るプリントヒーター飛媒成物。

国前比及硬化性排散には、エボキシ系協助。 7 ムノール英樹脂にポリイミド系樹脂がら最高し種 胡思上のものが無かられることを特徴とする語歌 - 投掷|| 頂記線のプリントセークー用組成物。

(3)前起热使化性侧射は2.乃至6.0 斑境米の預測 で記分されると糸にクツクステンパウター喰いは キリプテンパウダーは98カ菜40灰炭%の範疇 で紀合されることを物像とする相求項頭:別記載 のブリントちーク~用却成物。

(の職能タングステンパウグー級いはモリステン パウダー校技は、3 0 が以下であることを砂趣とす る助来引添し項記載のアリントヒーター用領風物

9. 犯哪の評論な説明

(原無上の利用分の)

本籍型はプリントヒークー用額収得に係り、何 にスクリーン印刷がによってプリント特徴の復行 福子順は電威として遊吠されるアリントと一クー 用用成例に加する。

1.健果技術)

延来のブリントヒーナはカーボンパッダーを用 脂からぬり、ブリント張板の位標和子間に存取と して咆哮される。ケリントヒータを秘蔵する場合 、鬼ず、カーボンバウダーと場項(必収に応じて 資略に浄解方質分別させる。)がベースト状に証 食される。このペーストはホーボンはスクリーン 印刷炸运运办。各版上中,发展又达从一下简子即位的 聞きれる。 煙布ペーストは加熱症は他やは後化き **非狭視上のサータ部として形像される。** 

このようなは染のブリントセータは寒も肉に染 すぶらに盆座を10V以下で他用した場合(株布 取み15点で低流航130只であり、この底の比

BHGL

特闘平2~3.3881

(2)

# 15.以中2-33881(2)

新版が9. 45×10 \*\* Acaである。) にほられ るヒーク抵定は、2.6 でである。

## (依頼が解決しようとする回場点)

しかしながら、このような純条のブリントヒー サでは、150で以上の異型にする場合、環底を 10V以上にするか、協省取みを採く形成するみ 度がある。そして、海仙を得るために従来! D Y 以上に上昇させると、郊の頃に示すようにブリン トセータの抵抗物性が成功され、日均してコント ロール出来なくなる。遅に、切符料を除く豚成す ることは、抵抗値がさがって電気が必く復れるが 、遊供会体が灰くなむ不具合がある。

水便明はこのような事情に思わて成されたもの で、比較的低い電圧でない発熱性機が引われるブ リントモーター原境体験を提供することを図めた LTWS.

#### (削励点を解放するための争殺)

未能削減的配合的を結成する数に、ブリントは - ダー必須扱の健稼物にプリンチ形成するに触り せ、アリント用雄雄物にはダングステンパウダー

、誘頭途径が聞く形成される。

さらに、このプリントモータは、抵抗災疾物性 (抵抗状の説収上部による変化)がプラス(カー ボンブリントピークの場合、低抗温度特性がマイ ナスであり、温度が上級すれば、抵抗例が小さく なり、さらに活躍が彼れ暴地は高る竹橋佐がある 。)であり、海底が上界すると根信机が大きく心 ガ、湿液が肥れ難くなると食べ料品が排作作られ している。

(紀明の許ましい周後)。

以下、本見明の野道な版様を説明する。

郊 ( 堺は、木艶朝に佑るプリントヒーター用値 成物で形成された意気保持機械の部分平面図です。 4、70、国家改造5国仁元子中全代特殊职位中提 板12、12、水形成点机、双路12、12間に は本元男に係るプリントヒークエイかスクリーン 伊朗、取るいはディスペンサー第右法によって悠 成される.

投版10には、ガラス繊維エポテジ投励、フェ ノール部尉殊叛、ガラスポリイミド共収、メタル・ 敢るいはモルブデンパウボーと熱硬化性問題とか **台接るペーストが採用される。熱咳化性影響には** エボギン奈樹園、フェノール無腸動及び出すする 『紫樹樹、フミソ系遊餅、シッコーツ系樹餅、不 **鉛肉ポリエステル系伯勵、カレタレ茶樹間、ポリ** プタジェン条数船が使用される。また、ダングス テンパクダー或るいはモリブデンパクダーには3 0 以以下の粒巻のものを使用する。

#### 【作四】

**水苑明に低るブリンドヒータによれば、ブリト** ヒータはダンダステンパラダー攻るいばモリブデ ンパウダーが使用されダングステンパウダー及び モリプテンパラダーは発熱高度時の酸化安定性が あり、低に、ダングステンパラグーは、路路収収 酸化双定性に使れている。この偽、デングステン パクダー酸をい はもり ブデンパウターが使用され たプリントと一クは、高温に安定でおると共に化 就抗か小さく、比較的症い選症(1万歳8 V)で 高い乾熱線度(より0万貫)90℃)が得られ、 プリンドロータは微型器技術可能である。疑って

コアー基板、父はセラミック破破やが超か技術と れる。最低100に原放される電腦12、12は期 柘垣梅、保世族寺であり、スタリーン印刷及びメ **ッツがによって形成される。** 

## **水気的に係るプリントヒークの作扱**

プリントヒータはタングステンパクダー収表が はモリブデンメウターと、精硬化性協能と助抗会 物から扱う。オングステンパウダー酸での低やリ プテンパウダーは熱風化性指揮(みぜに応じて역) 路に物解しないで分娩)中に分散されてペースト とされる。このペーストは我仮の低級関及びリー ド電子間に80万量860人ッシュスクリーンに よって印刷色布をれる。情報ペーストは使用する 財際によるがなる万式でありての範疇である。 1 万嘉20時期現成加熱優化される。 飲むべースト 中の特殊化数は耐は加強によって残化され、特殊 間にはブリントヒータが形成される。

グングステンパウダー及びモリブデンパウダー の粒色は30m以下にものが使用され、好失しい 技能は100以下である。これがの金銭パウダー

特開平2-33881

:(3)

(名) 1886年以中間町

の対象が小さいと、作成ペーストの印刷性が良好になる。また、これ等の会域パッグーと対状化性 出面との別合は、金板パッグーが9月乃奈人の対 投充の範囲とされ、熱理な性研磨が7.万元6の対 気質とれる。金板等のよう好をしい割合は金板パッダーが95万元80番番番番類が7、熱関化性 樹樹が5万元60環紀水の報道内である。

外級化性制配にはエボキシ系規制、フェノール 系出版、ボリオミド系相称、アミノ英出版、シリ カーン活動的、不数観示リエステル系規劃、シレ タン系規度、ポリズチのエン類規能等が使用され 、存在年立しい財動はポリイミド所編的、エボケ シ系規節、フェノール系規制である。

ボザイミド系制力としては、具体的に取下のポリアミノビスマレイミド制力に代表をせる付加が ボリィミド制度が移合復用サイミド類が使用され

ボリフをノビスマレイをF切離は一般式(1) で吹されるビスマレオをFと一般式(3)で吹き れる労労績ジアをンとを反応させて得られて反応

マイモア、N、N 一点テンジ (ジーデーマ点点 レン) ジマレイえど、N、N・デステムン(ジー ターフェコレントグマレイミド、N、N' ースル ポイジータニフュニシシ) グマレイスド、N、N ニーボーフェニシンピス てきらずキシフェニレジ 3 ジアレポモド、N、N' -メチレン(ジー)。 4 ニシクロペチシレン) ジマレイミド、N. N. ニィシアロビリデン(ジー)、オーシクロヘルジ レン) ジサレイミダ、2、6ーギジリレンジマレ イヤド、2、5ーオキサジアゾリレンジガレイモ ド、N. N' - p - クェニレン(ジメチレン)ジ マレイスド、N、N\* ー2ーメチルータットルイ レンジャレイミド、N、N、ーテオ(ジフェニレ ン) ジシトラコンイモド。N、N、ーノチレン( ジーヮーフェニャン) ピス (クロルマレイギド) 、NiN:一へチャッチャンピス(シアノメチル・ マレイミナ) 格がある。

一般式(31 の外帯跳びでもンの具体的としては、N、H\* + 2フェノグフェニルスルポン、ビ 、N\* - 4クマミノグフェニルスルポン、ビ 、N\* - 4クマミノジフェニルメラン、N、N\* - 生成的である。 一段大(;) HC ——OC —— A —— A —— CO —— CH

(値し式中Rピブルキル数、7リが3、第各級数である。)

2.- BH - 2.- Vis-Vis

(但し、式中ではでりま、0.5、50又は、30。 R. R. R. は水常頻子、仮数アルヤル線、フリール線、シクタアルチルが又は低級ブルル 装である。)

一般式 ( | ) で示されるピステレイを2の具体 例としては、N. N. - M - フェニレンジマレイ イミド、N. H. - p - フェニレンジマレイをド 、N. N. - オキシ(ジーp - フェニレン)ジマ

ジアミノジウェニルエーテレ、ホーフェニレンダ ガミンレッテクニュレンジナモンには、食中に大 (4 - アギノクスニル) プロボン、ベリクジン。 リンイニーグクミノグウェニルスルブイツ、ピス (キーマミノフェニル) メデルホスフィンオキシ ド、ビス(4ーアミノフェムル)メデルアほじ、 り、5ージアミノナフタリン、1、1-ピスイァ →ナミノフェニル) フタデン、 4、 b' ージアモ ノベンプフェノン、4、4゜ージアスンアゾベン ゼシャ ピス (4ーアモノフェニル) フェニルメタ ン、し、ユービス(イーアミノブェニル)シクロ ヘギサン、1、1ーピス(4ープモノー3ールチ ルフェエル) シタロヘキサン、2、5ーピス (ロ ープネノフェニル) ー 1、 2、 4 ーオキラジアゾ ール、2、5ービス(サーブをノフェニルー)。 は、サーオキタンクソール、2、3~ピス(m~ アミノフェニル)チアジロ【4、5~4)チナゾ ール、ち、B゚ ニダ(カーナミノフェニル)と、 21 ーピス (し、8、4ーサキガジラブリル)」 く、 4 ニービス (ターアミノフェニル) ~ 2.

**BHGL** 

特期平2-33881

(5)

RUCHT CH CH CH CH CH CH CH CH CH

これらにヘキサメサレンテトラミンのか疑心間 、二個会似の会化物系変感促進制等を加えて現化 させたものからら、

為、前級の参補の供館は一般領のみ使用しても よいが、一機類以上を批合して使用してもよい。 また、ペーストが成時の思想の分散類は、前記樹 数の種類に応じて選択されるが、通常、トルエン 、中シレン、存置エチル、アルコールは、チトン 折、セヴソルブ類、ツメデルギルムアは、ド、ドー ノチルセのリドン等が使用される。

## 作はブリントセーナを作品規模方法と試用

プリントヒータには第2回に示すように電阻を かして定量圧が可加され、プリントセータの特勢 位度、抵抗依及び比系統(Q c m )が計劃される

権威評価に続いて、本語列に係るプリントヒー タ次性軟的強い電圧(7万英3 V)で高い機能器

州職はメデルエテルケトンに、プチル化メラミンはnープタメールに予め将列して認いた。

### プリントヒータの無収上での作成

伊政ペースト(1)は第2額に余す様に移民(ガラスアエ州ギン収収)10の総務でき、12間に250/フシェスクリーンを使用して印刷され、設定180でも2時間が終される。ペーストで1)は加無研化によってアリントと一クとして電路間に形成され、資料までわかされば同チストがされる。この時のアリントと一クの収みは23㎡であった。

押笛子式をは電視時に3、5、7、8 Vの電接をかけて、プリントは一夕の知徳温度、その時の抵抗競技が程度25 でに続ける比較は(Acm)を関本、その18系を到3 国に示す。程度25 での低値位25 A/25で、比低度3、13×19 であった。

第2回に示すように位便3 Mに分いて、プリントと一夕の始熱性此か156でで容をとなり、欠 お本効性が到られる。男に、これに24時間が形

## 推翻 本名—33887(总)

度く170万至190七月が消られるである頃、 第4回、及び第5回)。また、未発明にほるブリ ントヒータでは固度が上昇すると、その低低値が 増加する傾同にあるため、オバー環視が附加され 安全にある。

#### て無線倒り

以下、本列列に係るプリンドヒータ用組成功の 実験制について知識する。

#### (実施的1)

## <u>ペースト(1)の配合</u>

ピス人エポチン副船(エポキン当府A70)

6095

プチルセメラギン (音変化成製メランネデナ

e a un

メテルエナルケトン 50 M ロープタノール 50 fb

nーナタノール 50億 独前 1億

タングステンパウグー (平均位数2.5.6)

1004

以上の組織物を保存組合する。ほど、エポキシ

を印加してみたが、変化になかった。また、電圧 の増加と共にプリントと一クの抵抗値が増加する ので毎点が防止される。

## (安燥例2)

## ベースト(エ)の配着

ジャミノジマエニルメタン 25.6

ベンソフェノンテもラカルボン酸 8.解水樹 で 2 部

V . . . .

ジフェニルスルファンチトラカルボン酸2無水

5))

260

・一分プロラクタム 2.2 前

メラン・・・・ 200億

メチルセロソルブ B O 助

タングスチンパウゲー(平均牧性で、78ヵ)

4 0 0 88

以上の観収物を規辞報合する。但し、タングス テンペウケーを扱いて、他の成分は平め将罪して 使いた。

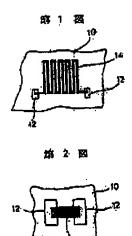
プリントルークの施役上次の作成

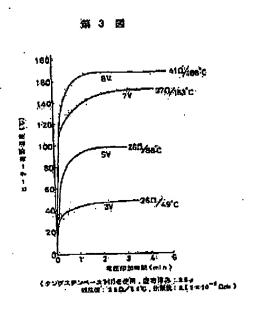
-d71-

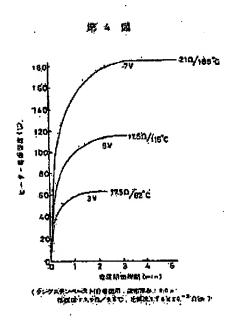
(7)

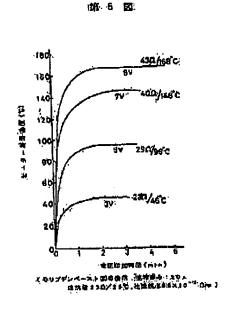
特限平2-33881

## 特朗42-33881(7)







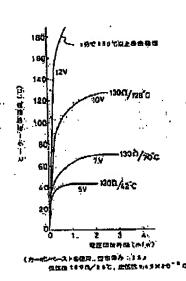


(B)

特別年2-33881

福爾平2-33881 (8)

228 6 叔



\_ 4:43 \_